

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

/sporządzone na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Baruchowo/

Łódź, 2021

SPIS TREŚCI:

1. WPROWADZENIE 3
2. POŁOŻENIE, ZAINWESTOWANIE OBSZARU OPRACOWANIA ORAZ CHARAKTERYSTYKA OTOCZENIA 3
   a. Położenie i zainwestowanie 3
3. CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA 6
   a. Geologia, morfologia, zasoby naturalne 6
   b. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne 7
   c. Charakterystyka warunków glebowych 8
   d. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery 8
   e. FLORA I FAUNA ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
   f. FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM OBSZARY NATURA 2000 ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
   g. Zasoby dziedzictwa kulturowego 13
4. DIAGNOZA STANU, JAKOŚCI, FUNKCJONOWANIA ORAZ ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA 14
5. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU WYNIKAJĄCA Z DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA 15
6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ – OBSZARY WSKAZANE DO PEŁNIENIA FUNKCJI PRZYRODNICZYCH 16
7. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA NOWYCH FORM ZAGOSPODAROWANIA TERENU 16
8. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE – WNIOSKI 17
9. SPIS ILUSTRACJI I TABEL 18
10. BIBLIOGRAFIA: 18

1. WPROWADZENIE

Opracowanie ekofizjograficzne czyli: *dokumentacja sporządzana na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Baruchowo,* sporządzana jest w oparciu o art. 72 pkt. 4 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.).

Na podstawie art. 72 ust. 6 w/w ustawy Minister Środowiska wydał Rozporządzenie z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298 z 23 września 2002 r.), w którym zostały określone rodzaje i zakres opracowań ekofizjograficznych.

Opracowanie ekofizjograficzne jest dokumentacją charakteryzującą poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego na obszarze objętym planem lub studium, w jego otoczeniu, w ich wzajemnym powiązaniu. Wykonywane jest z wyprzedzeniem prac planistycznych, w celu:

- dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych,
- zapewnienia warunków odnawialności zasobów przyrodniczych,
- eliminowania lub ograniczania zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

Wyniki analiz i ocen posłużą do określenia predyspozycji i funkcji różnych obszarów, dostosowanych do uwarunkowań przyrodniczych oraz pozwolą wskazać istniejący system przyrodniczy.

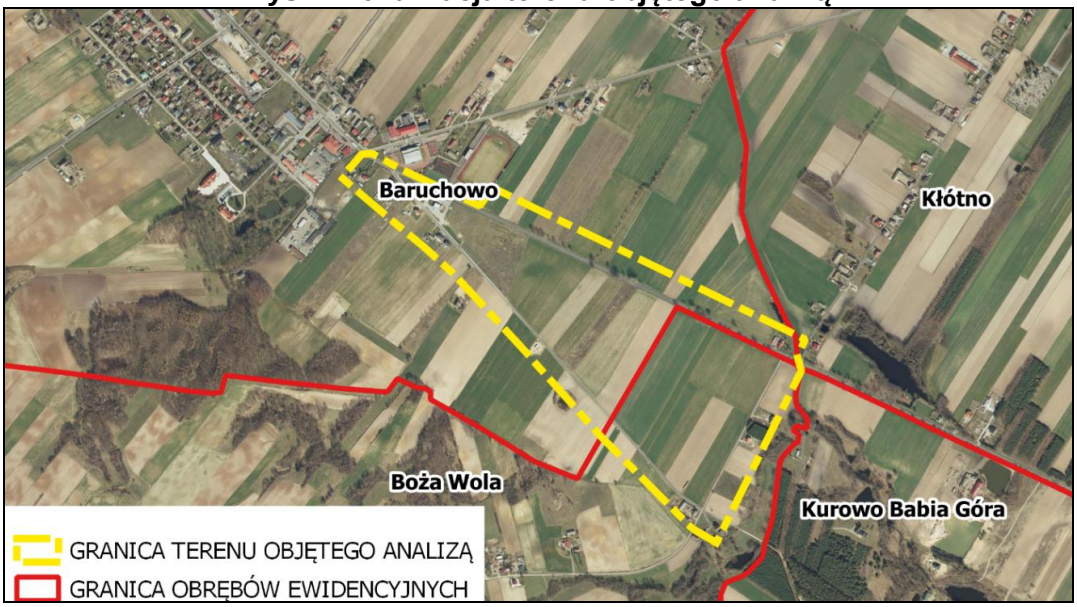
Opracowanie składa się z części tekstowej oraz załącznika graficznego do niniejszego dokumentu.

2. POŁOŻENIE, ZAINWESTOWANIE OBSZARU OPRACOWANIA ORAZ CHARAKTERYSTYKA OTOCZENIA

a. Położenie i zainwestowanie

Obszar objęty analizą położony jest w środkowej części gminy Baruchowo na terenie obrębu ewidencyjnego Baruchowo, Boża Wola, Kurowa Babia Góra i Kłótno. Zajmuje powierzchnię około 41,8 ha, stanowiąc 0,4% całkowitej powierzchni gminy. Zachodnia część terenu objętego analizą sąsiaduje z budynkami handlowo-usługowymi oraz obiektami sportowo-rekreacyjnymi, tj. zespołem boisk sportowych i halą sportowa w Baruchowie. Bezpośrednie sąsiedztwo pozostałych obszarów stanowią grunty rolne wraz z nielicznymi siedliskami rolniczymi.

Rys. 1 Lokalizacja terenu objętego analizą

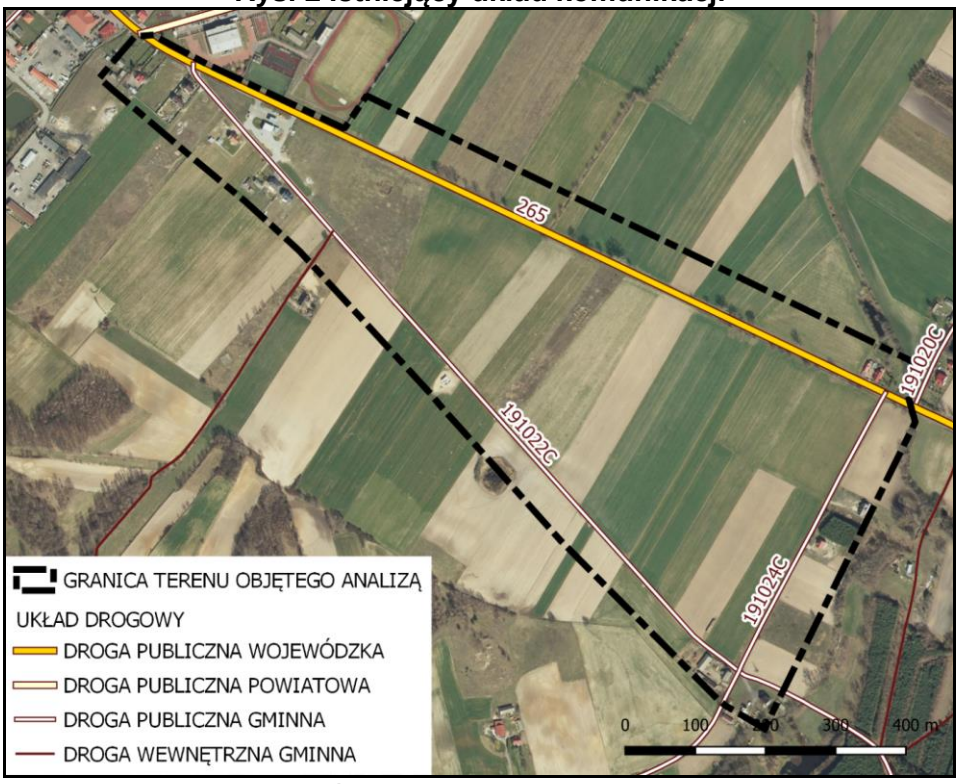


Źródło Opracowanie własne

Struktura funkcjonalna terenu objętego opracowaniem jest dosyć jednorodna. Zabudowa zagrodowa, związana z prowadzoną działalnością rolniczą, tworzy zwartą strukturę w części północno-zachodniej tj. na terenie Baruchowa stanowiącego główny ośrodek administracyjno-usługowy gminy.

Omawiany obszar cechuje się dobrymi warunkami obsługi komunikacyjnej, a połączenie z układem gminnym oraz ponadregionalnym decyduje o jego wysokiej atrakcyjności lokalizacyjnej.

Rys. 2 Istniejący układ komunikacji

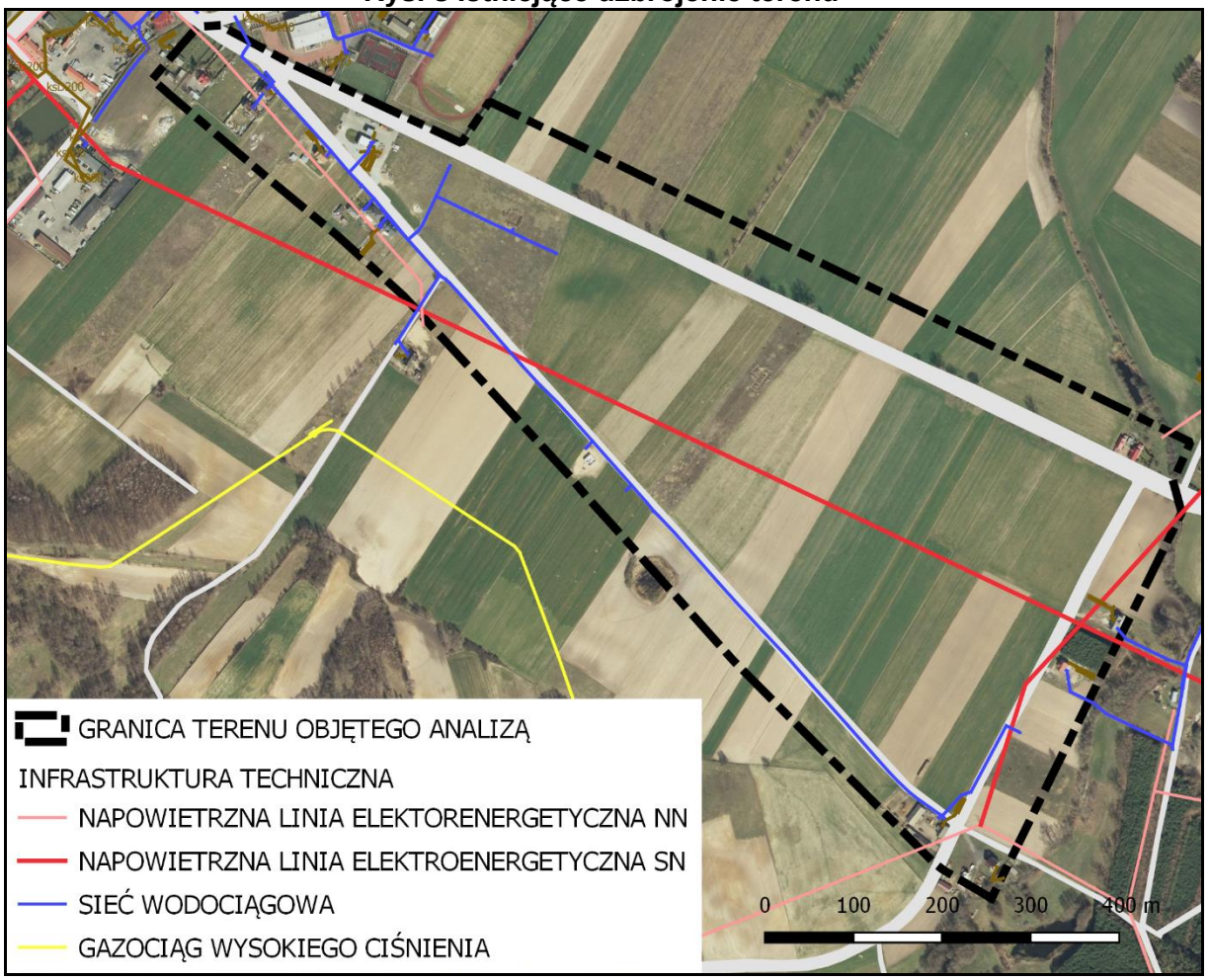


Źródło Opracowanie własne

Droga wojewódzka nr 265 stanowi główną trasę wylotową łączącą Brześć Kujawski, Włocławek, Kowal, Baruchowo oraz Gostynin. Sieć drogową uzupełniają drogi gminne nr 191022C oraz nr 191024C, które posiadają utwardzoną nawierzchnię oraz częściowo chodnik i umożliwiają obsługę terenów zabudowy zlokalizowanych w granicach opracowania oraz w jego sąsiedztwie.

Przez teren objęty analizą przebiegają napowietrzne linie energetyczne średniego napięcia, napowietrzne linie niskiego napięcia oraz linie kablowe niskiego napięcia stanowiące podstawowe źródło zaopatrzenia w energię elektryczną. Wodociągowa sieć rozdzielcza składa się z wodociągu Ø110 i Ø90 usytuowanego wzdłuż drogi gminnej nr 191022C oraz częściowo wzdłuż drogi gminnej nr 191024C. W ramach terenu objętego analizą brak sieci kanalizacji sanitarnej. W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu, tj. około 180 m od jego południowej granicy, znajduje się gazociąg wysokiego ciśnienia DN500 Gustorzyn – Gostynin wraz z węzeł zaporowo – upustowy DN150.

Rys. 3 Istniejące uzbrojenie terenu



Źródło Opracowanie własne

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

a. Geologia, morfologia, zasoby naturalne

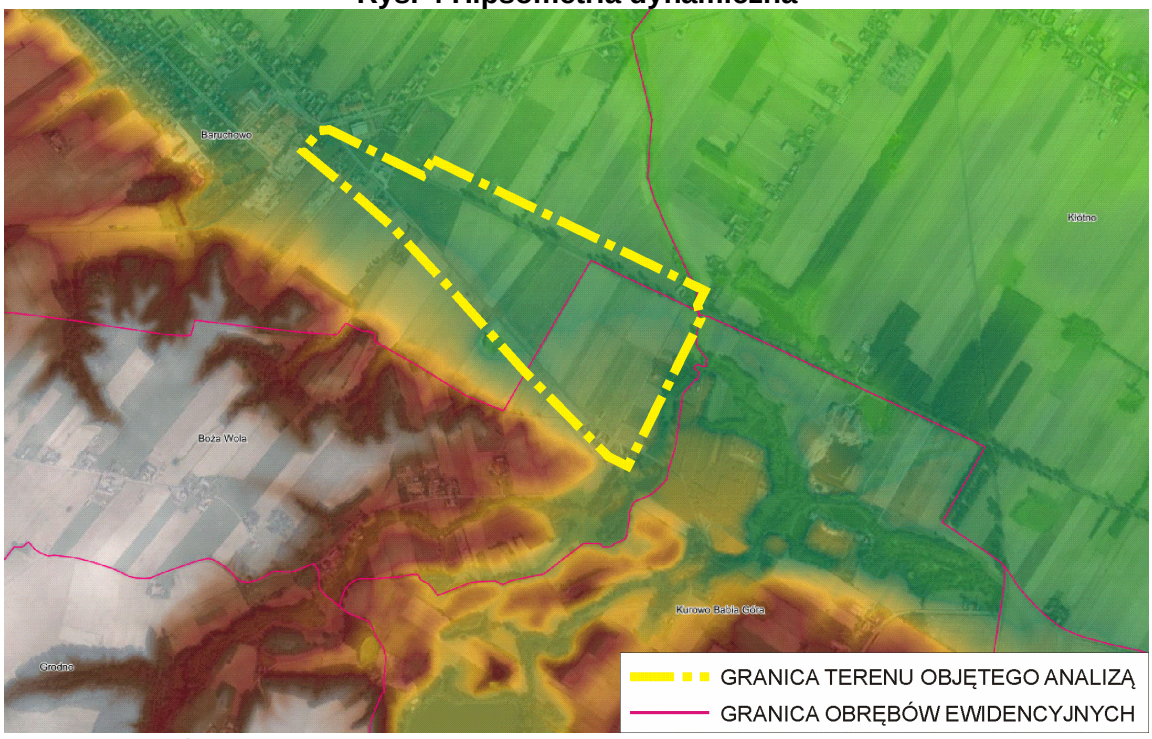
Obszar objęty analizą według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski (Kondrackiego) znajduje się w obrębie mezoregionu Kotlina Płocka, który stanowi część makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka.

Kotlina Płocka jest to fragment rozszerzonego odcinka pradoliny Wisły, wykształcony w formie rozległej niecki, powstałej w fazie pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Stopniowe wycofywanie się lądolodu i obniżanie bazy erozyjnej doprowadziło do utworzenia się szeregu poziomów erozyjnych i erozyjno-akumulacyjnych w znacznej części zatartych, w wyniku późniejszych procesów naturalnych i antropogenicznych.

Informacje dotyczące rzeźby terenu oraz budowy geologicznej scharakteryzowano na podstawie danych pochodzących ze Szczegółowej mapy geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Lubień Kujawski 480 oraz ark. Gostynin 481 wraz z objaśnieniami udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny.

W ukształtowaniu powierzchni analizowanego terenu można wyróżnić krawędzie wysoczyzny wraz ze stożkami napływowymi wchodzącymi w skład zespołu stożków usypanych u wylotu bocznych dolinek rozcinających ww. krawędź.

Rys. 4 Hipsometria dynamiczna



Źródło https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html?gpmap=gp0

W budowie geologicznej czwartorzędowej przeważają tu piaski i żwiry z pojedynczymi głazami stożków napływowych. Są to osady powstałe u schyłku ostatniego zlodowacenia oraz w holocenie. Wykazują one bardzo dużą zmienność zarówno uziarnienia, jak i segregacji materiału. W sąsiedztwie terenu objętego analizą tj. w Górkach są to ławice dobrze przemytych piasków i piasków ze żwirami przewarstwione niesegregowanym, często gliniastym materiałem żwirowo-głazowym o charakterze spływów błotnych. W północno-wschodniej części analizowanego obszaru, w dolinie cieku wodnego, występują holoceńskie piaski humusowe den dolinnych i zagłębień bezodpływowych.

Na terenie objętym analizą nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

b. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne

Analizowany teren leży w dorzeczu Wisły, przy czym głównym ciekiem odwadniającym przedmiotowy obszar jest rzeka Rakutówka (jest to zlewnia II rzędu, prawobrzeżny dopływ Lubieńki, dopływ Zgłowiączki) zbierająca wody z części wysoczyznowej przez system mniejszych cieków (w tym bezimienny ciek usytuowany w północno-zachodniej części analizowanego obszaru).

Zgodnie z podziałem na Jednolite Części Wód Powierzchniowych analizowany obszar znajduje się w zasięgu „Rakutówki do Olszewi z jeziorem Rakutowskim Wielkim" o symbolu RW2000023278888, której status zaliczono do naturalnych części wód. Zgodnie z badaniami realizowanymi przez Główny Inspektorat Środowiska w 2017 r. w punkcie kontrolnym „Rakutówka poniżej jeziora Rakutowskiego, Dębniaki" stan biologiczny przedmiotowej jcwp oceniono na klasę 3, stan fizykochemiczny poniżej 2, a stan chemiczny poniżej dobrego. Dodatkowo charakteryzuje się ona umiarkowanym stanem ekologiczny przy czym ogólna ocena stanu jcwp została określona jako zły stan wód.

Informacje dotyczące wód podziemnych scharakteryzowano na podstawie danych pochodzących z Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, ark. Lubień Kujawski 480 oraz ark. Gostynin 481 wraz z objaśnieniami, udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny. Zgodnie z informacjami zawartymi na ww. mapie hydrogeologicznej, obszar trzeciej edycji studium należy do jednostki hydrogeologicznej $4\frac{bQI}{Tr}$.

Pierwszy poziom wodonośny w ramach analizowanego obszaru występuje na głębokości od 2 do 5 m przy czym pierwszy główny użytkowy poziom wodonośny zbudowany z piasków rzecznych i zastoiskowych interglacjału mazowieckiego (wielkiego) występuje na głębokości od 20 do 45 m. Miąższość piasków waha się z reguły od 12 do 15 m miejscami osiągając wartość 20 m (w Beszynie).Wydajności potencjalne oszacowane na podstawie nomogramów i potwierdzone eksploatacją mieszczą się w przedziale 30-50 m3/h. Utwory podrzędnego trzeciorzędowego piętra wodonośnego nie są ujmowane na obszarze jednostki.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) 220 Pradolina rzeki Środkowa Wisła (Włocławek - Płock). Jego charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Charakterystyka Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) 220 Pradolina rzeki Środkowa Wisła

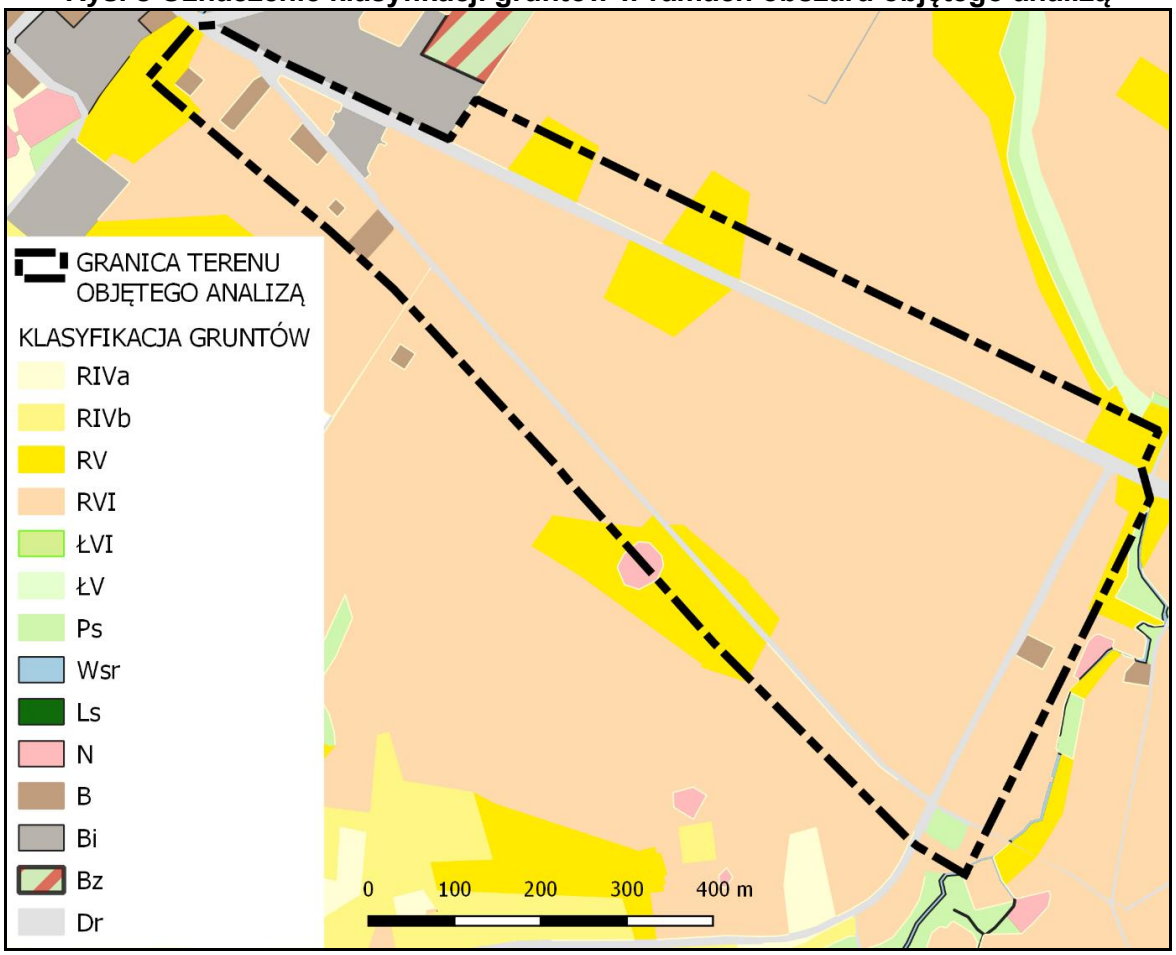
Nazwa Zbiornika	Dorzecze	Stratygrafia warstw wodonośnych	Typ ośrodka	Ranga zbiornika	Wodoprzewodność [m^2/d]	Podatność zbiornika na antropopresję
Pradolina rzeki Środkowa Wisła (Włocławek–Płock)	Wisły	czwartorzęd	Porowy	główny	100–1680	bardzo podatny

Źródło Informator PSH – główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce

c. Charakterystyka warunków glebowych

Na zróżnicowanie typologiczne gleb wpływa wiele czynników, w tym: skała macierzysta, rzeźba terenu, warunki wodne, klimat, a także szata roślinna i działalność antropogeniczna człowieka. Na analizowanym obszarze przeważa gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne kompleksu żytniego bardzo słabego i słabego - to najsłabsze gleby wytworzone z piasków luźnych i słabo gliniastych.

Rys. 5 Oznaczenie klasyfikacji gruntów w ramach obszaru objętego analizą



Źródło Opracowanie własne

Są one ubogie w składniki pokarmowe, a jednocześnie przeważnie trwale zbyt suche. Gleby tego kompleksu zaliczane są do VI klasy bonitacyjnej i to one razem z gruntami V klasy bonitacyjnej stanowią około 88,6% powierzchni terenu objętego analizą. W południowo-wschodniej części, w sąsiedztwie cieku, który sąsiaduje z obszarem opracowania od strony wschodniej, znajduje się niewielka enklawa pastwisk. Grunty zabudowane i zurbanizowane są w głównej mierze skoncentrowane w obrębie ewidencyjny Baruchowo stanowiąc niespełna 2,5% analizowanego terenu.

d. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery

Według regionalizacji klimatycznej (Woś 1994) obszar gminy Baruchowo należy do Regionu Środkowopolskiego.

Klimat ma tu cechy przejściowe, związane z oddziaływaniem oceanicznych i kontynentalnych mas powietrza. Kotlinę Płocką cechuje specyficzny mezoklimat dolin wielkich rzek, charakteryzujący się: zwiększonym w stosunku do terenów otaczających, parowaniem, niższą średnią minimalną temperaturą powietrza, dłuższym czasem zalegania pokrywy śnieżnej, dominującym kierunkiem wiatrów wzdłuż osi doliny i dobową aktywnością konwekcyjną.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 9,2 °C. Średnie wieloletnie temperatury miesiąca najcieplejszego i najzimniejszego wahają się odpowiednio dla lipca od 18,4 °C do 18,6 °C oraz stycznia/lutego od – 2,0 °C do – 2,4 °C. Okres wegetacyjny trwa średnio 210-220 dni w roku.

Średni roczny opad atmosferyczny nie przekracza wartości 500 mm. Maksymalne sumy opadów przypadają na miesiąc czerwiec (270 mm) a najniższe w styczniu i lutym (40 mm).

Długość zalegania pokrywy śnieżnej na obszarze powiatu włocławskiego wynosiła w 2015 roku ok 14 dni.

Średnia roczna liczba dni pogodnych wynosi 53, natomiast dni pochmurnych – 123. Średnie dzienne nasłonecznienie waha się od 0,8 h w grudniu do 7,4 h w miesiącu czerwcu.

Przeważają tu wiatry z kierunku zachodniego (ok. 19% ogólnej liczby przypadków), południowo-zachodniego (ok. 12%) i północno-zachodniego (ok. 10%). Stanowią one 45% wszystkich wiatrów. Największe prędkości występują w okresie zimowym, najmniejsze w sierpniu i wrześniu, natomiast czas ciszy stanowi ok. 12%. Częstotliwość poszczególnych kierunków wiatrów jest zmienna w cyklu rocznym. Wiatry z zachodu występują najczęściej jesienią i najrzadziej wiosną. Wiatry z kierunku wschodniego najczęściej wieją wiosną i zimą, natomiast najrzadziej latem. Wiatry południowe częściej wieją jesienią i zimą, a wiatry północne – latem i wiosną. Wiatry zachodnie zawsze przynoszą powietrze wilgotne pochodzenia atlantyckiego (w zimie ciepłe, powodujące odwilże, a w lecie chłodne). Towarzyszy im pogoda pochmurna, z opadami deszczu lub mżawki i często mglista. Odpowiadają one za większą część opadów atmosferycznych. Wiatry wschodnie zazwyczaj wiążą się z układami wysokiego lub podwyższonego ciśnienia, przynosząc powietrze dość suche, w zimie mroźne, latem i wczesną jesienią bardzo ciepłe.

W oparciu o obowiązujące przepisy Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dokonuje corocznej oceny jakości powietrza dla województwa łódzkiego, celem uzyskania informacji o stężeniu zanieczyszczeń w powietrzu.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzi, bada się stężenie w powietrzu następujących substancji: dwutlenku azotu (NO2), dwutlenku siarki (SO2), benzenu (C6H6), ołowiu (Pb), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), benzo(a)piranu B(a)P, tlenku węgla (CO), ozonu (O3), pyłu PM2,5, pyłu PM10. Pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO2), tlenki azotu (NOx), ozon(O3). Ocena i wynikające z niej działania, odnoszone są do obszarów nazywanych strefami, które stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy
- miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa.

Wynikiem oceny, jest zaliczenie strefy jednej z klas gdzie:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines

tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

Dla pyłu zawieszonego PM2,5 i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. Klasa A1 oznacza brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla fazy II, klasa C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Analizowane obszary zlokalizowane w gminie Baruchowo, znajdują się w strefie kujawsko-pomorskiej, której stan w 2019 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2 Charakterystyka stanu strefy kujawsko-pomorskiej

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												
NO_2	SO_2	CO	C_6H_6	pył PM10	pył PM 2,5		B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O_3
					FAZA I	FAZA II						
A	A	A	A	C	A	C1	C	A	A	A	A	A

Źródło Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, Raport wojewódzki za rok 2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

e. Flora i fauna

Teren objętym analizą jest jednorodny i ubogi pod względem bioróżnorodności. Dominuje tutaj roślinność polna związana z prowadzoną gospodarką rolną zajęta przez pola uprawne, którym towarzyszą zbiorowiska chwastów polnych, takich jak miotła zbożowa, ostrożeń polny czy chaber bławatek. Były one notowane przede wszystkim wzdłuż dróg.

Rys. 6 Grunty rolne zlokalizowane po południowej stronie drogi wojewódzkiej



Źródło Zdjęcie własne

Nieliczne pojedyncze drzewa występują wzdłuż drogi wojewódzkiej – szpaler lip oraz w sąsiedztwie cieku wodnego (prowadzącego wodę okresowo) - olsy.

Rys. 7 Szpaler lip rosnących wzdłuż drogi wojewódzkiej



Źródło Zdjęcie własne

Zwarte zadrzewienia na gruntach rolnych o charakterze nasadzeń antropogenicznych, występują na działce nr ewid. 105/3 w obrębie Boża Wola. Są to młode nasadzenia sosnowe.

Rys. 8 Nasadzenia sosnowe zlokalizowane na działce nr ewidencyjny105/3 w obrębie Boża Wola



Źródło Zdjęcie własne

W sąsiedztwie terenów zabudowanych występują zbiorowiska dywanowe dość licznie towarzyszące terenom przekształconym antropogenicznie. W ramach terenu objętego trzecią edycją studium nie zinwentaryzowano obecności gatunków podlegających ochronie.

Faunę terenów objętych trzecią edycją studium reprezentują głównie gatunki związane z krajobrazem rolniczym w tym: skowronki, dymówki, mazurki, szpaki, bażanty zwyczajne. Są one silnie powiązane z terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo, przy czym w ramach terenów objętych analizą nie stwierdzono miejsc gniazdowania ww. gatunków.

f. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Tereny zlokalizowane po północnej stronie drogi wojewódzkiej znajdują się w zasięgu **obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB40001 „Błota Rakutowskie”**.

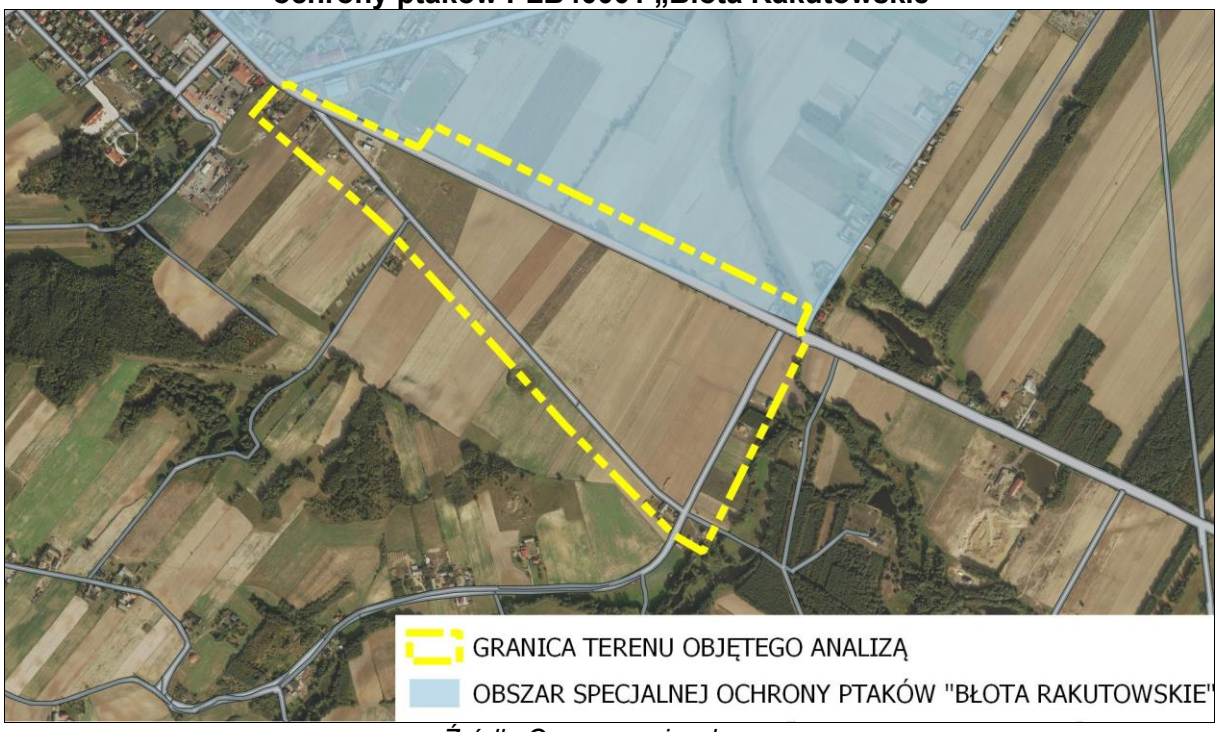
Rys. 9 Obszar specjalnej ochrony ptaków PLB40001 Błota Rakutowskie - tereny położone na północ od drogi wojewódzkiej



Źródło Zdjęcie własne

Obejmuje on Jez. Rakutowskie wraz z przybrzeżnym pasem zalewowych łąk turzycowych oraz przylegający do nich wilgotny kompleks leśny, zajęty przez olsy i łęgi olszowo-jesionowe. Zajmuje centralną część zatorfionej niecki Błot Rakutowskich i Błot Kłocieńskich, odwadnianych przez rzekę Kłótnię. Samo jezioro jest dość płytkim zbiornikiem o pow. ok. 300 ha, o płaskich brzegach porośniętych szerokim na 100-150 m pasem szuwaru pałkowego, trzcinowego i oczeretowego. Niewielka głębokość jeziora i jego płaskie brzegi sprawiają, że w ciągu roku zmiany powierzchni lustra wody sięgają rzędu 60-70 ha, przy stosunkowo nieznacznych wahaniach pionowych. Jezioro posiada bogatą roślinność wodną, tak zanurzoną jak i pływającą, a znaczne powierzchnie dna zajęte są przez łąki ramienicowe. Wokół jeziora występują okresowo zalewane łąki turzycowe. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 42.Występuje tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), zielonka (PCK), podróżniczek (PCK), gęgawa, śmieszka, sieweczka obrożna (PCK); stosunkowo licznie (C7) występuje błotniak łąkowy, rybitwa czarna i dzięcioł średni. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3) głowienki i gęgawy; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4); stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga cyraneczka, czernica, płaskonos, łyska, krwawodziób, czajka i rybitwa czarna. Głównymi zagrożeniami dla obszaru są zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk oraz osuszanie terenów sąsiednich.

Rys. 10 Usytuowanie obszaru objętego analizą na tle granic obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB40001 „Błota Rakutowskie”



Źródło Opracowanie własne

g. Zasoby dziedzictwa kulturowego

Na terenie objętym analizą nie występują elementy dziedzictwa kulturowego.

4. DIAGNOZA STANU, JAKOŚCI, FUNKCJONOWANIA ORAZ ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA

Zanieczyszczenia atmosferyczne

Do głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza obszaru objętego trzecią edycją studium zaliczyć należy niską emisję zanieczyszczeń powietrza pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła (emisję powierzchniową) oraz ciągi komunikacyjne – stanowiące liniowe źródło zanieczyszczeń. Indywidualne instalacje grzewcze budynków, w zależności od rodzaju stosowanego paliwa (paliwa stałe, gazowe, płynne), generują różne ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Ruch samochodowy natomiast powoduje emisję do atmosfery głównie zanieczyszczenia gazowe, powstające podczas spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów, w tym m.in. węglowodorów aromatycznych, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla oraz substancji pyłowych, powstających w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów. Źródło emisji komunikacyjnej znajduje się nisko nad ziemią, co sprawia, że zanieczyszczenia emitowane z silników pojazdów kumulują się w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ na jakość powietrza maleje wraz z odległością. W/w zagrożenia są uzależnione od rodzaju drogi, co przekłada się na różny ruch samochodów osobowych i ciężarowych. Zakłada się, że ilość zanieczyszczeń, generowanych w związku z funkcjonowaniem dróg w obrębie analizowanego obszaru jest niewielka i nie powoduje istotnego wzrostu stężeń zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Ponieważ teren objęty trzecią edycją studium jest w większości użytkowany rolniczo do źródeł zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na przedmiotowym terenie należy zaliczyć również emisję związaną z mechanizacją rolnictwa i prowadzonymi pracami polowymi. Na skutek unoszenia cząstek gleby w trakcie prowadzenia niektórych zabiegów agrotechnicznych może dochodzić do emisji pyłów na skutek unoszenia cząstek gleby. Ze względu na niewielką powierzchnię terenów objętych analizą należy założyć, iż nie wpływa ono w istotny sposób na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego.

Hałas i wibracje

Stan środowiska ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem i wibracjami określa klimat akustyczny, rozumiany, jako wynik różnych grup hałasu i wibracji. Halasem nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na ośrodek słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe.

Na obszarze opracowania główne zagrożenie stanowi hałas komunikacyjny pochodzący
z przebiegającej przez obszar drogi wojewódzkiej i pozostałych ciągów komunikacyjnych rozprowadzających ruch samochodowy. Na poziom hałasu komunikacyjnego mają wpływ czynniki związane z warunkami ruchu, parametrami drogi, rodzajem pojazdów. Ze względu na brak danych określających zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego od dróg przebiegających przez analizowany obszar bądź w jego bezpośrednim sąsiedztwie, trudno jest precyzyjnie określić poziom ich uciążliwości.

Odpady

Odpady komunalne pochodzące z obszarów zamieszkałych na terenie opracowania mogą stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego tego obszaru w przypadku niewłaściwej ich utylizacji. Na terenie opracowania w gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury powstają typowe odpady bytowe takie jak: odpady organiczne, papier i tektura,

tworzywo sztuczne, materiały tekstylne, szkło, metale, odpady budowlane. Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, struktura oaz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa, ich sposobu życia, gospodarowania zasobami, subiektywnych cech charakteru mieszkańców oraz poziomu konsumpcjonizmu. Ponadto wytwarzane są odpady wielkogabarytowe, pochodzące z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów, oraz odpady niebezpieczne takie jak baterie i akumulatory, świetlówki i chemikalia.

Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne to bardzo zróżnicowany czynnik środowiskowy, począwszy od pól statycznych o małej i dużej częstotliwości do promieniowania mikrofalowego. Wśród pól elektromagnetycznych występujących w otaczającym nas środowisku wyróżniamy naturalne oraz wytwarzane sztucznie, o różnych częstotliwościach. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy natomiast pola pochodzenia sztucznego wywołane są m.in. przez telefony bezprzewodowe i komórkowe, anteny nadawcze radiostacji i TV, radary, linie elektroenergetyczne.

Pola o niskich częstotliwościach, ok. 50Hz, generują linie wysokiego napięcia. Pola o wyższych częstotliwościach to fale radiowe, a ich górne zakresy to mikrofale. Jeszcze większą częstotliwość ma podczerwień, światło widzialne i ultrafiolet. Dla jakości środowiska istotne znaczenia mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci fal radiowych o częstotliwości 0,1-300 MHz i mikrofal 300-300 000 MHz umieszczone w środowisku naturalnym. Źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Tuchów są urządzenia do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz urządzenia radiokomunikacyjne. Przez obszar objęty analizą przechodzą linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, mogące stanowić zagrożenie dla ludności zamieszkującej obszary im towarzyszące.

Zagrożenia geologiczne

Na obszarze objętym trzecią edycją studium nie występują obszary narażone na osuwanie się mas ziemnych.

Zagrożenie powodziowe

Na obszarze objętym trzecią edycją studium nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

5. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU WYNIKAJĄCA Z DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA

Tereny objęte analizą w znacznej części (około 60%) jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny wyodrębnione z części gminy Baruchowo, powiat włocławski położone w miejscowości Baruchowo, Boża Wola, przyjęta uchwałą Nr XI/65/2003 Rady Gminy Baruchowo z dnia 16 października 2003 r., w związku zmiany zachodzące w środowisku mogą być powiązane z następującymi scenariuszami, w tym:

1) na terenie objętym ww. planem miejscowym może powstać zabudowa produkcyjno-usługowa oraz rolno-osadnicza. W wyniku realizacji ustaleń planu dojdzie do przekształceń istniejącego środowiska, przy czym szczegółowe ustalenia w tym zakresie zawiera prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń ww. planu miejscowego,

2)na terenach nie objętych planem:

- możliwe jest zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania – nie nastąpiłaby tym samym żadna istotna zmiana w środowisku,
- istnieje możliwość uzyskania decyzji o warunkach zabudowy na inwestycje z zakresu realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (po spełnieniu warunków określonych przepisami art. 61 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Przyczyniłoby się to do powstania przekształceń w zakresie rzeźby, powierzchni biologicznie czynnych, klimatu, roślinności, krajobrazu, itp.

6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ – OBSZARY WSKAZANE DO PEŁNIENIA FUNKCJI PRZYRODNICZYCH

Zasoby przyrody są wzajemnie współzależne tworząc złożony system funkcjonalno – przestrzenny, gdzie degradacja powietrza i wody pociąga za sobą degradację gleby, szaty roślinnej i świata zwierząt, a w konsekwencji istniejącego ekosystemu, dlatego kształtowanie tak złożonej struktury powinno uwzględniać racjonalne wykorzystanie przestrzeni, co wiąże się z lokalizowaniem funkcji i odpowiednim sposobem zagospodarowania terenu zgodnym z jego predyspozycjami przyrodniczymi (walorami i wrażliwością na degradację). W związku z czym, rozwój układów zabudowy powinien maksymalnie wykorzystywać już istniejące zainwestowanie (w szczególności sieć drogową i systemy infrastruktury technicznej) i zagospodarowanie terenów.

Aby analizowany obszar gminy zachował równowagę ekologiczną, a jego środowisko przyrodnicze zachowało zdolności regeneracyjne powinno dążyć się do:

- ochrony naturalnych zbiorników wodnych oraz istniejących wód płynących - stanowiących źródła wody pitnej dla dzikiej zwierzyny,
- stosować biologiczną obudowę cieków, rozwijać istniejące i tworzyć nowe pasy zarośli i zadrzewień wzdłuż rowów i dróg polnych – pełnione przez nie funkcje wodochronne i wiatrochronne są szczególnie istotne z uwagi na przesuszenie gruntów,
- zachować przyrodnicze struktury zieleni wysokiej (w tym: szpaler lip zlokalizowanych wzdłuż drogi wojewódzkiej oraz olsy rosnące w sąsiedztwie cieku wodnego (prowadzącego wodę okresowo), średniej i niskiej, w tym wszystkich terenów stanowiących lub mogących stanowić system ponadlokalnych, lokalnych ciągów i korytarzy ekologicznych, mających wpływ na funkcjonowanie przyrody i odtwarzanie jej zasobów,
- zachować naturalne ukształtowanie doliny z systemem zadrzewień i zakrzewień,
- przy wyznaczaniu nowych terenów zurbanizowanych, uwzględnić istniejącą strukturę środowiska, z możliwością lokalizowania obiektów mieszkaniowych, usługowych wzdłuż istniejących dróg publicznych w ramach uzupełnienia istniejących struktur.

7. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA NOWYCH FORM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Czynnikami decydującymi o warunkach budowlanych są: budowa geologiczna (charakter litologiczno – petrograficzny skał), rzeźba terenu, wody powierzchniowe i gruntowe (w tym głębokości występowania pierwszego poziomu wód podziemnych),

nachylenie stoków oraz formy antropogeniczne. Na ich podstawie na analizowanym terenie wydzielono dwa podstawowe rejony geologiczno – inżynierskie:

1. o warunkach korzystnych dla budownictwa, za które uznano obszary gruntów piaszczysto – żwirowych – warunki dla bezpośredniego posadowienia budynków są tu dobre,
2. o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo, obejmuje obszary gruntów słabonośnych, w tym obszary gruntów piaszczystych terasy zalewowej oraz den dolin – które są charakterystyczne dla północno-wschodniej części analizowanego obszaru. Tereny te są uzależnione od płytko zalegających poziomów wód podziemnych, które zależą od zwierciadła wody w rzekach oraz od opadów atmosferycznych.

8. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE – WNIOSKI

Nowe tereny zurbanizowane należy wyznaczać z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań przyrodniczych oraz potrzeb mieszkańców. Z punktu widzenia uwarunkowań geologiczno-inżynierskich duża część obszaru nie ma przeciwwskazań dla lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej, która powinna być skoncentrowana przy istniejących ciągach komunikacyjnych. Przy wyznaczaniu terenów zabudowy powinno dążyć się do: wypełniania luk w istniejących już pasmach zabudowy, porządkowania przestrzeni, tworzenia lokalnych wnętrz urbanistycznych, co będzie korzystne ze względu na realizację zadań własnych gminy z zakresu infrastruktury społecznej i technicznej. Nowe tereny należy kształtować przede wszystkim w obrębie gruntów korzystnych dla budownictwa. Z zagospodarowania powinno wyłączyć się tereny zlokalizowane w dolinie bezimiennego ciek usytuowanego w północno-zachodniej części analizowanego obszaru.

9. SPIS ILUSTRACJI I TABEL

Spis ilustracji

Rys. 1 Lokalizacja terenu objętego analizą 4
Rys. 2 Istniejący układ komunikacji 4
Rys. 3 Istniejące uzbrojenie terenu 5
Rys. 4 Hipsometria dynamiczna 6
Rys. 5 Oznaczenie klasyfikacji gruntów w ramach obszaru objętego analizą 8
Rys. 6 Grunty rolne zlokalizowane po południowej stronie drogi wojewódzkiej 10
Rys. 7 Szpaler lip rosnących wzdłuż drogi wojewódzkiej 11
Rys. 8 Nasadzenia sosnowe zlokalizowane na działce nr ewidencyjny105/3 w obrębie Boża Wola 11
Rys. 9 Obszar specjalnej ochrony ptaków PLB40001 Błota Rakutowskie - tereny położone na północ od drogi wojewódzkiej 12
Rys. 10 Usytuowanie obszaru objętego analizą na tle granic obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB40001 „Błota Rakutowskie” 13

Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) 220 Pradolina rzeki Środkowa Wisła 7
Tabela 2 Charakterystyka stanu strefy kujawsko-pomorskiej 10

10. BIBLIOGRAFIA:

Wykorzystane materiały źródłowe:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
3. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
4. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020),
5. Aktualizacja programu wodno-środowiskowego kraju,
6. Informator PSH – główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce,
7. Plan Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Wisły,
8. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Lubień Kujawski 480 oraz ark. Gostynin 481 wraz z objaśnieniami, PIG,
9. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Lubień Kujawski 480 oraz ark. Gostynin 481 wraz z objaśnieniami, PIG,
10. Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Baruchowo, Warszawa 2012;
11. Informacje i raporty o stanie środowiska, GIOŚ,
12. Różycki S., Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2011 – 2013 (…) Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu i Informacji o Środowisku , Warszawa 2014,
13. W. *Okołowicz, D. Martyn Rejony klimatyczne Polski* Atlas geograficzny, Warszawa *1979 (w:)* Alojzy Woś „Klimat Polski” Wyd. Naukowe PWN Warszawa 1999.